

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



12 **Gebrauchsmuster**

U 1

(11) Rollennummer G 84 36 119.0

(51) Hauptklasse B41F 27/12

Nebenklasse(n) B41F 13/10

(22) Anmeldetag 10.12.84

(47) Eintragungstag 02.01.86

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 13.02.86

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Formzylinder

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Windmüller & Hölscher, 4540 Lengerich, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Lorenz, E.; Seidler, B.; Seidler, M.; Gossel, H.,
Dipl.-Ing.; Philipps, I., Dr.; Schäuble, P., Dr.;
Jackermeier, S., Dr., Rechtsanw., 8000 München

10.12.84

10.12.1984

34 442 G-die

Windmüller & Hölscher,
4540 Lengerich

Formzylinder

Die Erfindung betrifft einen Formzylinder, vorzugsweise für den Flexodruck, dessen Mantel mit mindestens einer axial verlaufenden Nut versehen ist, in die ein von der die Klischees tragenden Druckplatte abgewinkelter Schenkel, der an der einen schwalbenschwanzförmig hinterschnittenen Flanke der Nut anliegt, eingehängt ist, wobei die Druckplatte im übrigen durch Magnetkraft auf dem Formzylinder gehalten ist.

Bei einem aus der DE-OS 25 45 618 bekannten Formzylinder dieser Art für den Tiefdruck sind die die Schenkel bildenden abgewinkelten Endkanten der Druckplatten in die Nuten eingehängt und in

8435119

10.12.84

- 2 -

dieser durch eine Nutfüllung in Anlage an die Nutflanken gehalten, wobei die Druckplatten im übrigen magnetisch mit ihren Rückseiten auf dem Formzylindermantel festgehalten sind. Die Nutfüllung kann dabei aus einem eingespritzten aushärtenden Material oder einem spannenden Keil bestehen.

Abgesehen davon, daß die Fixierung beider abgewinkelten Kanten der Druckplatten in den Nuten aufwendig ist, läßt sich die bekannte Art des Aufspanns der Druckplatten nicht für Flexodruckplatten verwenden, weil diese mit Gummiunterlagen versehen sind, auf denen die Flexodruckplatten bei ihrem Umlauf wellenförmige Bewegungen ausführen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Formzylinder der eingangs angegebenen Art zu schaffen, auf dem sich insbesondere auch Flexodruckplatten einfach und schnell befestigen lassen, die mit Gummiunterlagen versehen sind.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß zwischen der Druckplatte und dem Mantel des Formzylinders eine Unterlage aus elastomerem Material angeordnet ist, daß an der Flanke ein in die Nut vorstehender zentrierender Stift vorgesehen ist, der durch ein Loch oder eine frei auslaufende Ausnehmung des Schenkels greift, der nur an dem in Drehrichtung vorderen Ende der Druckplatte vorgesehen ist, und daß in der Nut eine Magnetleiste angeordnet ist, auf der das hintere Ende der Druckplatte gehalten ist. Bei dem erfindungsgemäßen Formzylinder lassen sich die Druckplatten schnell einsetzen und austauschen, weil diese nur in die Nuten eingehängt zu werden brauchen, wobei sie in axialer Richtung durch die Zentrierstifte zentriert sind, und mit ihren hinteren Enden lediglich durch die Magnetleiste gehalten sind. Um unter Berücksichtigung der beengten Platzverhältnisse in der Nut ein einfaches Einhängen auf dem Zentrierstift zu ermöglichen, besteht das Loch oder die Ausnehmung zweckmäßigerweise aus

8438119

10.12.84

- 3 -

einem frei auslaufenden Langloch, einer Einkerbung oder einem Ausschnitt. Während des Druckbetriebes übt die Druckplatte auf die Unterlage aus Gummi oder anderem elastomerem Material einen Druck aus, so daß die Druckplatte gleichsam eine in der Unterlage sichtbare Welle vor sich herschiebt, die bei ihrem Auslauf an dem Druckplattenende durch eine geringe Verschiebung des Druckplattenendes in Umfangsrichtung ausgeglichen werden muß. Dieser Ausgleich vollzieht sich bei dem erfindungsgemäßen Formzylinder einfach dadurch, daß das hintere Druckplattenende auf der Magnetplatte hin- und herverschieben wird, ohne daß dadurch die magnetische Haltekraft beeinträchtigt wird. Selbstverständlich muß die Nut eine ausreichende Breite aufweisen, so daß sie einerseits die Magnetleiste aufnehmen kann und andererseits ein genügend breiter Spalt zum Einhängen der Druckplatte verbleibt.

Zweckmäßigerweise ist das hintere von der Magnetplatte gehaltene Ende der Druckplatte derart abgekröpft, daß es versenkt in der Nut gehalten ist.

Beispielsweise beim Zeitungsdruck kann es zum beidseitigen Bedrucken der Bogen erforderlich sein, die Formzylinder mit Rechts- oder Linksdrehung anzutreiben. Die Nuten sind daher zweckmäßigerweise mit zwei schwalbenschwanzförmig hinterschnittenen Flanken zu versehen, die beide Arretierstifte aufweisen, um den Formzylinder für Rechts- oder Linkslauf einrichten zu können.

Um beispielsweise bei einem Mehrfarbendruck eine genaue Zentrierung der Druckplatten zu erreichen, kann auch das hintere Ende der Druckplatte mit einer langlochartigen Aussparung versehen sein, in die ein Zentrierzapfen oder Vorsprung greift. Dieser läßt der Druckplatte die notwendige Bewegungsmöglichkeit in Umfangsrichtung des Formzylinders, legt diese aber in axialer Richtung relativ zu dieser fest.

8438119

10.12.84

- 4 -

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 einen Formzylinder mit aufgesetzten Flexodruckplatten,

Fig. 2 einen Schnitt durch den Formzylinder längs der Linie II in Fig. 1 in vergrößerter Darstellung und um 90° gedreht,

Fig. 3 den in Fig. 2 eingekreisten oberen Teil in vergrößerter Darstellung und

Fig. 4 den in Fig. 2 eingekreisten unteren Teil in vergrößerter Darstellung.

Auf den in Fig. 1 dargestellten Formzylinder 1 einer nicht gezeigten Flexodruckmaschine sind in bekannter Weise zwei halbschalenförmige Sattelplatten 2, 3 aufgeschraubt, die in ihren angrenzenden Bereichen axial verlaufende Spalte aufweisen. In diese Spalte sind Spannleisten 4, 5 eingelegt, die mit Einsatzleisten 6, 7 fest verschraubt sind.

Wie insbesondere die Fig. 3 und 4 erkennen lassen, sind diese Einsatzleisten 6 und 7 auf nicht näher dargestellte Art und Weise in Nuten des Plattenzylinders 1 arretiert. Die Spannleisten 4 und 5 weisen axial verlaufende Nuten 8 und 9 auf, in die Magnetleisten 10 und 11 eingelegt und mit den Spannleisten bzw. den Einsatzeleisten verschraubt sind. Die Nuten 8 und 9 sind dabei breiter gehalten als die Magnetleisten 10 und 11 und weisen im Querschnitt eine schwalbenschwanzförmige Kontur auf. Wie die

8436119

10.12.84

- 5 -

Fig. 3 zeigt, sind in die schrägverlaufenden Flächen der schwalbenschwanzförmigen Nut 9 Arretierstifte 12 und 13 beidseits eingesetzt. Die auf der rechten Hälfte der Fig. 3 eingesetzten Arretierstifte greifen dabei in Langlöcher ein, die sich in dem um mehr als 90° abgewinkelten Schenkel 14 der Flexodruckplatte 15 befinden. Auf diese Weise wird die Flexodruckplatte 15 gegen seitliches Verschieben gesichert. Das dem abgewinkelten Schenkel 14 gegenüberliegende Ende der Druckplatte 15 ist derart abgekantet, daß es eine zur Flexodruckplatte tieferliegende gerade Fläche 16 aufweist, die von der Magnetleiste 10 gehalten wird.

Bei einer so eingespannten Flexodruckplatte wäre die Drehrichtung im Gegenuhrzeigersinn. Da der abgekantete Bereich 16 von dem Ende der Druckplatte, das den Schenkel 14 trägt, einen Abstand aufweist, kann sich der abgekantete Bereich 16 während des Druckens geringfügig auf der Magnetleiste verschieben, ohne daß befürchtet werden muß, daß sich die Flexodruckplatte von der Magnetleiste löst.

Da Zeitungen aber in der Regel beidseitig bedruckt werden, muß auch die Möglichkeit geschaffen werden, daß Plattenzylinder sowohl im Uhrzeigersinn als auch gegen den Uhrzeigersinn betrieben werden können. Soll daher ein Plattenzylinder, wie er ausschnittsweise in Fig. 3 dargestellt ist, im Uhrzeigersinn betrieben werden, ist es erforderlich, die Flexodruckplatte 15 umzudrehen, d.h., der um mehr als 90° abgekantete Schenkel 14 würde nicht in die auf der rechten Seite dargestellten Arretierstifte 13 eingehängt, sondern vielmehr in die auf der linken Seite dargestellten Arretierstifte 12.

Die in Fig. 4 dargestellte Ausführungsform unterscheidet sich insofern von der in Fig. 3 dargestellten, als daß hier Arretierstifte 17 lediglich in der linken Seite der schrägverlaufenden Fläche der Spannleiste 5 eingesetzt sind. In einem solchen Fall

04.06.11.0

10.12.84

- 6 -

kann der Plattenzylinder 1 nur im Gegenuhrzeigersinn betrieben werden, weil nämlich ein Lagewechsel der Flexodruckplatte 18 aufgrund fehlender Arretierstifte auf der den Arretierstiften 17 gegenüberliegenden Seite und aufgrund unsymmetrischer Ausbildung der Nut 8 nicht möglich ist.

Die Flexodruckplatten 15 und 18 sind mit Gummiplatten 19 unterlegt, die vor den Endbereichen der Flexodruckplatten enden.

0438119

10.12.84

2

10.12.1984

34 442 G-die

Windmüller & Hölscher,
4540 Lengerich

Formzylinder

Patentansprüche:

1. Formzylinder, vorzugsweise für den Flexodruck, dessen Mantel mit mindestens einer axial verlaufenden Nut versehen ist, in die ein von der die Klischees tragenden Druckplatte abgewinkelter Schenkel, der an der einen schwalbenschwanzförmig hinterschnittenen Flanke der Nut anliegt, eingehängt ist, wobei die Druckplatte im Übrigen durch Magnetkraft auf dem Formzylinder gehalten ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß zwischen der Druckplatte (15) und dem Mantel des Formzylinders (1) eine Unterlage (19) aus elastomerem Material

8438119

10.12.84

- 2 -

angeordnet ist, daß an der Flanke ein in die Nut (9) vorstehender zentrierender Stift (12, 13) vorgesehen ist, der durch ein Loch oder eine frei auslaufende Ausnehmung des Schenkels (14) greift, der nur an dem in Drehrichtung vorderen Ende der Druckplatte (15) vorgesehen ist, und daß in der Nut (9) eine Magnetleiste (10, 11) angeordnet ist, auf der das hintere Ende (16) der Druckplatte (15) gehalten ist.

2. Formzylinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das hintere von der Magnetleiste (10, 11) gehaltene Ende (16) der Druckplatte (15) durch zwei Abwinkelungen von dieser derart abgekröpft ist, daß es versenkt in der Nut (9) liegt.
3. Formzylinder nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (9) mit zwei schwalbenschwanzförmig hinterschnittenen Flanken versehen ist, die beide Zentrierstifte (12, 13) aufweisen.
4. Formzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß auch das hintere Ende (16) der Druckplatte (15) mit einer langlochartigen Aussparung versehen ist, in die ein zentrierender Zapfen oder Vorsprung greift.

8438119

10 10 64

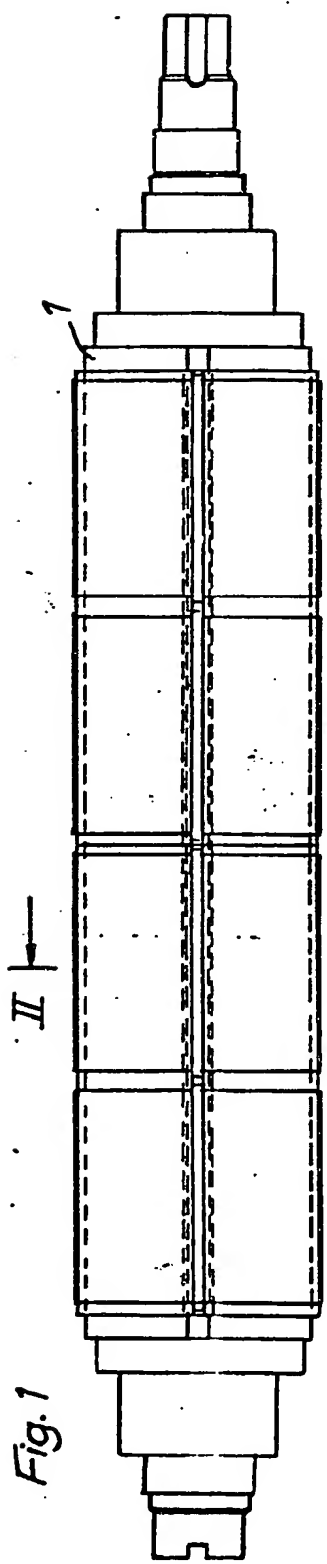


Fig. 1

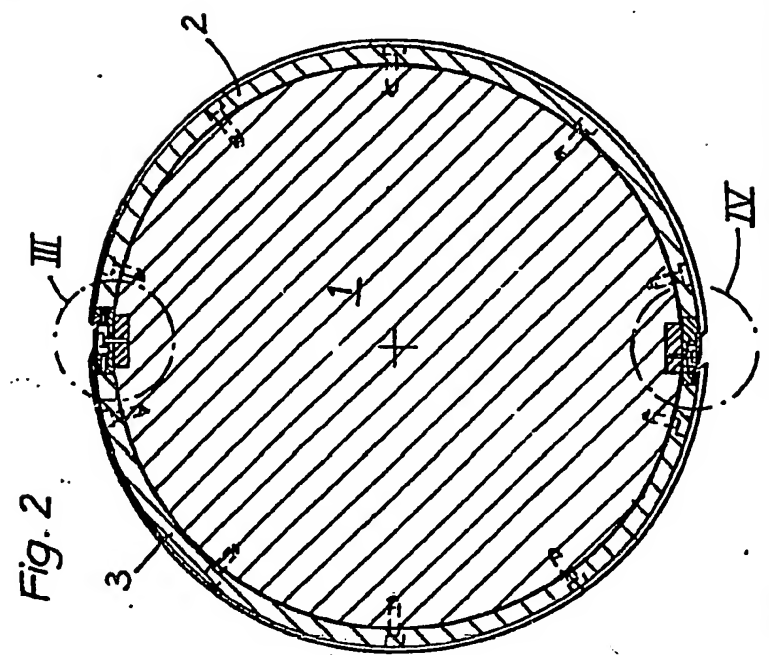


Fig. 2

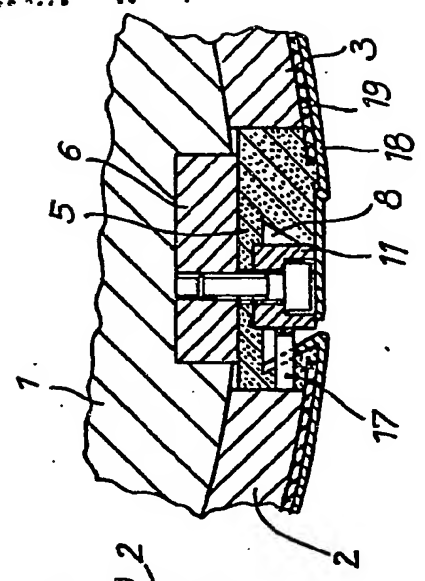


Fig. 3

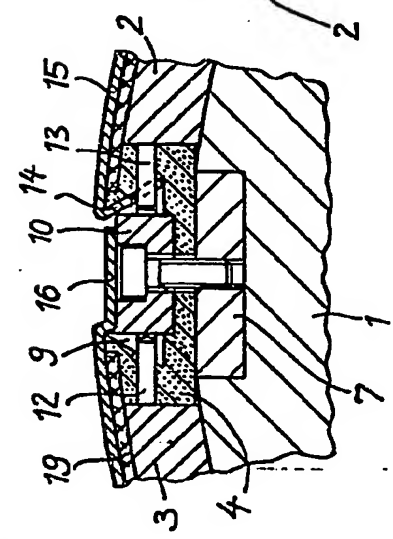


Fig. 4

04 38 119